

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSTGRADO

TESIS

**LA UTILIZACIÓN DE MÓDULOS AUTO INSTRUCTIVOS EN EL
APRENDIZAJE DE LA ESTADÍSTICA EN LOS ALUMNOS DEL V
CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL C.E.N.E. “SEÑOR DE LA
MISERICORDIA”, BARRIOS ALTOS, 2012.**

PARA OPTAR EL GRADO DE:

MAGISTER EN EDUCACIÓN

CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

AUTORES:

Br. LUIS ALBERTO ANTONIETE AVALOS

Br. JEANETTE MILAGROS ABANTO ZORRILLA

ASESOR:

Mg. PONCE SÁNCHEZ CARLOS FIDEL

LIMA – PERÚ

2014

A nuestro Señor, Jesús, quien nos da la fuerza y el ejemplo para ser buenos maestro y a nuestras familias por estar siempre a nuestro lado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las personas que con su apoyo y ayuda incondicional han contribuido a la realización de esta investigación.

En primer lugar a nuestros familiares, por estar en cada momento presente dándonos el aliento y el apoyo moral necesario para seguir adelante.

A nuestro estimado Maestro y asesor Carlos Ponce Sánchez, por su dedicación, apoyo y su especial consideración.

A nuestros profesores de Maestría de la Universidad “César Vallejo” por su abnegada labor en el campo de la educación, por su constante asesoramiento y por la confianza depositada en nosotros.

De igual forma, agradecemos a la Hermana Directora Aleyda Carrasco Correa del C.E.N.E. “Señor de la Misericordia” que nos permitió ejecutar la evaluación matemática, realizada a los alumnos del V ciclo del nivel Primaria y facilitarnos la información pedagógica requerida para alcanzar determinados objetivos de la presente investigación, sin olvidar a mis colegas del área de Matemática.

PRESENTACIÓN

Señor presidente, señores miembros del jurado calificador:

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el grado de Magister en Educación con mención en “Administración de la Educación” de la Universidad Privada “César Vallejo”, ponemos a disposición de los miembros del jurado la presente tesis titulada: La utilización de Módulos Auto Instructivos en el aprendizaje de la Estadística en los alumnos del V ciclo de educación primaria del C.E.N.E. “Señor de la Misericordia”, Barrios Altos, 2012.

La Educación Matemática, plantea nuevas necesidades; para el desarrollo de ciertas capacidades en los estudiantes mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje de la misma.

La implementación del uso de los Módulos Auto Instructivos busca no solo una estrategia, sino, una herramienta que contribuya a mejorar el desarrollo de las capacidades de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas, del área de matemática en el organizador de Estadística.

Los capítulos y contenidos que se desarrollan son:

Capítulo I : Planteamiento del problema.

Capítulo II : Marco teórico.

Capítulo III : Marco metodológico.

Capítulo IV : Resultados.

Conclusiones y recomendaciones.

Referencias bibliográficas.

Anexos.

Esperamos señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la Universidad y merezca su aprobación.

LOS AUTORES

ÍNDICE GENERAL

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema General	18
1.2.2. Problemas Específicos	19
1.3. Justificación	19
1.4. Limitaciones	21
1.5. Antecedentes	22
1.5.1. Internacionales	22
1.5.2. Nacionales	24
1.6. Objetivos	26
1.6.1. Objetivo General	26
1.6.2. Objetivos Específicos	26
II. MARCO TEÓRICO	28
2.1. Aspectos generales del área de estudio	28
2.1.1. Naturaleza De La Educación y el Sistema Educativo Peruano	28
2.1.2. El contexto del área de estudio CENE “Señor de la Misericordia	29

– Fundamentación del área de Matemática	29
2.2 Módulo Auto Instructivo	32
2.2.1. Definición de Módulo auto Instructivo	32
2.2.2. Etapas del desarrollo de un MAI	36
2.2.3. Características del MAI	37
2.2.4. Estructura de un MAI	38
2.3 Aprendizaje de la Estadística	38
2.3.1. Área de matemática	38
2.3.2. Didáctica de la matemática	42
• Definición de estrategia	43
• Definición de capacidad	46
• Teorías	47
2.3.3. La enseñanza de la Matemática	51
• Componentes	52
• Capacidades que deben alcanzar los estudiantes del V ciclo en estadística y probabilidades	55
2.3.4. Definición de términos básicos	57
III. MARCO METODOLÓGICO	61
3.1. Hipótesis	61
3.1.1. Hipótesis general	61
3.1.2. Hipótesis específica	61
3.2. Variables	62
3.2.1. Definición conceptual	63
3.2.2. Definición Operacional	65
3.2.3. Dimensiones, Indicadores, Ítems	64
3.3 Metodología	65
3.3.1. Tipo de estudio	65
3.3.2. Diseño	65
3.4 Población y muestra	66
3.4.1. Población	66
3.4.2. Muestra	66

3.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	69
3.5.1.	Técnicas	69
3.5.2.	Instrumentos	70
3.5.3.	Validez y confiabilidad	70
3.6	Método de análisis de datos	74
IV. RESULTADOS		
4.1	Descripción de los resultados	76
4.1.1.	Resultado del pre test	78
4.1.2.	Resultado del post test	84
4.2	Prueba y contrastación de hipótesis	92
4.2.1.	De la hipótesis general	93
4.2.2.	De la hipótesis específica 1	94
4.2.3.	De la hipótesis específica 2	96
4.2.4.	De la hipótesis específica 3	98
4.3	Discusión	100
CONCLUSIONES		103
SUGERENCIAS		105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		106
Anexos		108

Anexo 01	Matriz de consistencia
Anexo 02	Instrumento
Anexo 03	Confiabilidad de la prueba de matemática
Anexo 04	Base de datos
Anexo 05	Tabulación
Anexo 06	Validaciones
Anexo 07	Módulos
Anexo 08	Sesiones de clases
Anexo 09	Fotos

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1	Educación Básica Regular 29
Tabla 2	Dimensiones, indicadores e ítemes 64
Tabla 3	Distribución de la Población 66
Tabla 4	Distribución de la muestra 66
Tabla 5	Opinión de aplicación del juicio de experto 70
Tabla 6	Resultado de la aplicación del instrumento. 71
Tabla 7	Estadísticos descriptivos 72
Tabla 8	prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov 73
Tabla 9	Capacidad razonamiento y demostración-Grupo control-Pre test 76
Tabla 10	Capacidad comunicación matemática-Grupo control-Pre test 77
Tabla 11	Capacidad resolución de problemas-Grupo control-Pre test 78
Tabla 12	Aprendizaje del área matemática-Grupo control-Pre test 79
Tabla 13	Capacidad razonamiento y demostración-Grupo experimental-Pre test 80
Tabla 14	Capacidad comunicación matemática- Grupo experimental – Pre test 81
Tabla 15	Capacidad resolución de problemas- Grupo experimental – Pre test 82
Tabla 16	Aprendizaje del área matemática- Grupo experimental -Pre test 83
Tabla 17	Capacidad razonamiento y demostración-Grupo control-Post test 84
Tabla 18	Capacidad comunicación matemática-Grupo control-Post test 85
Tabla 19	Capacidad resolución de problemas-Grupo control-Post test 86

Tabla 20	Aprendizaje del área matemática-Grupo control-Post test	87
Tabla 21	Capacidad razonamiento y demostración-Grupo experimental-Post test	88
Tabla 22	Capacidad comunicación matemática- Grupo experimental-Post test	89
Tabla 23	Capacidad resolución de problemas- Grupo experimental-Post test	90
Tabla 24	Aprendizaje del área matemática- Grupo experimental-Post test	91
Tabla 25	Estadísticos descriptivos-Hipótesis general	92
Tabla 26	Rangos – Hipótesis general	93
Tabla 27	Estadísticos Prueba U de Mann – Whitney Hipótesis general	93
Tabla 28	Estadísticos descriptivos - Hipótesis específica 1	94
Tabla 29	Rangos - Hipótesis específica 1	95
Tabla 30	Prueba U de Mann - Whitney – Hipótesis específica 1	95
Tabla 31	Estadísticos descriptivos-Hipótesis específica 2	96
Tabla 32	Rangos - Hipótesis específica 2	97
Tabla 33	Prueba U de Mann - Whitney – Hipótesis específica 2	97
Tabla 34	Estadísticos Descriptivos-Hipótesis específica	98
Tabla 35	Rangos - Hipótesis específica 3	99
Tabla 36	Prueba U de Mann - Whitney – Hipótesis específica 3	99

ÍNDICE DE FIGURAS

		Página
Figura 01	Fórmula de la prueba KR - 21	71
Figura 02	Fórmula de la media aritmética	72
Figura 03	Fórmula de la desviación estándar	73
Figura 04	Capacidad razonamiento y demostración - Grupo control-Pre test	76
Figura 05	Capacidad comunicación matemática - Grupo control-Pre test	77
Figura 06	Capacidad resolución de problemas - Grupo control-Pre test	78
Figura 07	Aprendizaje del área matemática - Grupo control-Pre test	79
Figura 08	Capacidad razonamiento y demostración - Grupo experimental-Pre test	80
Figura 09	Capacidad comunicación matemática - Grupo experimental -Pre test	81
Figura 10	Capacidad resolución de problemas - Grupo experimental-Pre test	82
Figura 11	Aprendizaje del área matemática - Grupo experimental -Pre test	83
Figura 12	Capacidad razonamiento y demostración- Grupo control-Post test	84
Figura 13	Capacidad comunicación matemática- Grupo control-Post test	85
Figura 14	Capacidad resolución de problemas- Grupo control-Post test	86
Figura 15	Aprendizaje del área matemática- Grupo control-Post test	87
Figura 16	Capacidad razonamiento y demostración- Grupo experimental-Post test	88
Figura 17	Capacidad comunicación matemática- Grupo experimental-Post test	89

Figura 18	Capacidad resolución de problemas- Grupo experimental-Post test	90
Figura 19	Aprendizaje del área matemática- Grupo experimental-Post test	91

RESUMEN

La presente investigación titulada, La utilización de módulos auto instructivos en el aprendizaje de la estadística en los alumnos del v ciclo de educación primaria del C.E.N.E. “Señor de la Misericordia”, Barrios Altos, 2012., tiene como objetivo determinar si la utilización de los Módulos Auto Instructivos permite alcanzar logros significativos en el aprendizaje de la estadística desarrollando las capacidades de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas en los alumnos del V ciclo de educación primaria del CENE “Señor de la Misericordia”.

La investigación es de tipo aplicada y diseño cuasi experimental con dos grupos: control y experimental, habiéndose utilizado como instrumento una Prueba de Conocimientos del Área Matemática como Pre y Post Test y a una muestra de 92 estudiantes.

Luego del análisis, interpretación y contrastación de hipótesis, se llegó a la siguiente conclusión: “La utilización de Módulos Auto Instructivo permite alcanzar logros significativos en el aprendizaje de la Estadística en los alumnos del V ciclo del C.E.N.E. Señor de la Misericordia” logrando que lo estudiantes mejoren las capacidades de razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas.

PALABRAS CLAVE: Módulos Auto Instructivos (M.A.I), Aprendizaje de la Estadística

ABSTRACT

The present study titled , THE USE OF SELF INSTRUCTIONAL MODULE ON LEARNING OF STATISTICS IN THE STUDENTS OF V CYCLE OF PRIMARY EDUCATION DINE " MISERICORDIA " BARRIOS ALTOS , 2012. , Aims to determine if the use of Auto Instructional Modules can achieve significant gains in learning developing statistical reasoning abilities and demonstration , mathematical communication and Troubleshooting V students of primary education of DINE " Lord of Mercy ."

The research is applied and quasi experimental type with two groups : control and experimental , having been used as a tool Proof of Mathematical Knowledge Area as Pre and Post Test and a sample of 92 students .

After the analysis , interpretation and hypothesis testing , we came to the following conclusion: "Using Auto Instructional Modules allows significant achievements in learning statistics in the V cycle students DINE Lord of Mercy " achieving students who improve reasoning skills and demonstration

INTRODUCCIÓN

La labor de docente de Matemática en la actualidad es un gran reto, pues se trata de una tarea compleja que requiere multiplicidad de saberes. No es suficiente dominar los contenidos temáticos del área, sino ser capaces de lograr que los estudiantes desarrollen las capacidades de la misma (razonamiento y demostración, comunicación matemática y resolución de problemas), así como valores y actitudes que les permitan una educación integral para que alcancen su autorrealización. Esto exige que los docentes estén actualizados en las nuevas tendencias curriculares y metodológicas.

Como docente, he podido observar que muchos estudiantes tienen dificultad en el manejo de los conceptos, recojo de información, resolución de problemas análisis e interpretación datos matemáticos.

La enseñanza de la Estadística es importante en todos los niveles escolares, pues provee enlaces con otras áreas, tales como las ciencias naturales, sociales y de la salud, la geografía y la historia.

En estas áreas los estudiantes pueden aplicar ideas matemáticas, más bien ideas estadísticas, para modelar y razonar sobre situaciones del mundo real a través de los Módulos Auto Instructivos formados por un conjunto organizado de hojas o fichas de enseñanza que cubre un determinado contenido temático en el cual encontramos información e indicaciones precisas preparada por el profesor, que el alumno las recibe por escrito y se vale de ellos para la ejecución de determinado proyecto o para obtener la información necesaria relacionada con un asunto a tratar.

En este sentido, conocer los logros significativos que se puede obtener en la utilización de los Módulos Auto Instructivo ha sido la motivación para el desarrollo del trabajo de investigación.

Los resultados del trabajo de investigación serán dados a conocer a los estudiantes, docentes y autoridades del C.E.N.E. “Señor de la Misericordia”, para promover estrategias que permitan un mejor conocimiento y práctica de la estadística, que contribuyan positivamente, en el rendimiento académico de los estudiantes de la Institución.

El trabajo de investigación está desarrollado en cuatro capítulos que se describe a continuación:

Capítulo I, Problema de Investigación, que comprende el Planteamiento del Problema, Formulación del Problema, Justificación, Limitaciones y Objetivos planteado para la investigación.

Capítulo II, Marco Teórico, que corresponde al Marco Científico que recoge los fundamentos teóricos sobre los Módulos Auto Instructivos y el desarrollo de las capacidades del Área de Matemática y el aprendizaje de la Estadística.

Capítulo III, Marco Metodológico, que comprende las Hipótesis, Variables, Metodología, Población y Muestra, Método, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos y finalmente Métodos de Análisis de Datos utilizados en el trabajo.

Capítulo IV, Resultados, abarca la descripción y la discusión de los resultados.

Finalmente Conclusiones, Sugerencias, Referencias Bibliográficas y Anexos.